



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0018528  
Application Number

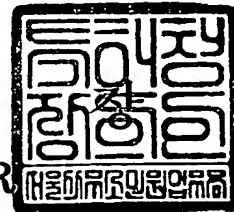
출원 년 월 일 : 2003년 03월 25일  
Date of Application MAR 25, 2003

출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2004 년 02 월 02 일

특 허 청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0006
【제출일자】	2003.03.25
【국제특허분류】	A47F 3/00
【발명의 명칭】	휴대폰의 배터리 커버 로킹장치
【발명의 영문명칭】	BATTERY COVER LOCKING APPARATUS FOR POTABLE PHONE
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박장원
【대리인코드】	9-1998-000202-3
【포괄위임등록번호】	2002-027075-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정윤택
【성명의 영문표기】	JUNG, Yun Taek
【주민등록번호】	750614-1120418
【우편번호】	425-150
【주소】	경기도 안산시 일동 650-5 25/1 201호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박장원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	5 항 269,000 원
【합계】	298,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치에 관한 것으로, 휴대폰 본체에 개폐 가능하게 결합된 배터리 커버의 상단부에 한 쌍의 후크가 고정되고, 휴대폰 본체의 내측 상부에는 상기 배터리 커버의 양쪽 후크를 로킹하는 한 쌍의 가동 걸림간이 좌우로 이동 가능하게 결합되어 있으며, 상기 양쪽 가동 걸림간 사이에는 양쪽 가동 걸림간을 좌우로 벌려주기 위한 탄성 확대수단이 구비되고, 양쪽 가동 걸림간의 양외측 단부에는 복원수단이 구비되어 구성된다. 상기 탄성 확대수단은 양쪽 가동 걸림간의 사이에 그 양쪽 가동 걸림간의 내측 경사면과 접촉되는 경사면이 양측으로 형성된 누름버튼이 소정 간격만큼 상하로 승강 가능하게 결합되어 구성된다. 상기 복원수단은 휴대폰 본체의 양쪽 지지부와 양쪽 가동 걸림간의 양외측 지지부 사이에 양쪽 가동 걸림간을 내측으로 오므려주는 스프링이 각각 결합되어 구성된다. 이러한 본 발명은 사용자가 휴대폰을 떨어뜨려 충격력이 가하여지는 경우에도 배터리 커버의 로킹 상태가 무단히 해제됨이 없이 안정하게 유지되는 이점이 있으며, 사용자가 배터리 커버를 분리시키고자 하는 경우에는 누름버튼을 눌러 간편하게 분리할 수 있는 것이므로 사용상 편리성과 안정성을 향상시켜 제품의 품질을 향상시키는 효과가 있다.

**【대표도】**

도 6

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

휴대폰의 배터리 커버 로킹장치{BATTERY COVER LOCKING APPARATUS FOR POTABLE PHONE}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 휴대폰의 일부 분해사시도.

도 2는 종래 휴대폰의 로킹부를 보인 분해사시도.

도 3은 종래 휴대폰의 로킹부를 보인 종단면도.

도 4 내지 도 8은 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치에 관한 것으로,

도 4는 본 발명의 장치가 채용된 휴대폰을 배터리 커버가 결합된 상태에서 보인 평면도.

도 5 내지 도 8은 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치의 구성 및 작용을 보인 평면도.

## &lt;도면의 주요부분에 대한 부호의 설명&gt;

100 : 휴대폰 본체      101 : 축지부

102 : 지지부      103 : 지지공

120 : 배터리 커버      121 : 후크

150 : 가동 걸림간      151 : 경사면

152 : 지지부      160 : 누름버튼

161 : 경사면      162 : 지지관  
163 : 환상 스톱돌조      170 : 스프링  
180 : 데코 플레이트      181 : 개구부  
200 : 탄성 확대수단      300 : 복원수단

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<19>      본 발명은 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치에 관한 것으로, 특히 휴대폰 본체에 양쪽 가동 걸림간이 폭방향 좌우로 개폐되도록 설치되고, 양쪽 가동 걸림간이 좌우 양쪽의 스프링에 의해 탄력 지지되어 이 양쪽 가동 걸림간이 배터리 커버의 양쪽 후크를 양방향에서 폭방향 내측으로 걸어 로킹하도록 함으로써 사용자가 휴대폰을 떨어뜨려 충격력이 가하여 지는 경우에도 배터리 커버의 로킹 상태가 무단히 해제됨이 없이 안정하게 유지되도록 한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치에 관한 것이다.

<20>      도 1은 종래 휴대폰의 일부 분해사시도이고, 도 2는 종래 휴대폰의 로킹부를 보인 분해사시도이며, 도 3은 종래 휴대폰의 로킹부를 보인 종단면도로서, 이에 도시한 바와 같이, 일반적인 휴대폰은 휴대폰 본체(100)에 배터리(110)와 배터리 커버(120)가 결합되고, 휴대폰 본체(100)의 상측부에는 배터리 커버(120)를 잠그기 위한 로킹부(130)가 구비되어 있으며, 로킹부(130) 외측으로 데코 플레이트(140)가 결합된 구성으로 되어 있다.

<21>      그리고, 상기 로킹부(130)는 휴대폰 본체(100)의 상측 중 간부에 형성된 축지부(101)에 로커(131)가 축(131a)으로 소정 간격만큼 승강 가능하게 결합되고, 로커(131)의 하측으로 로커

(131)를 상방향으로 탄지하기 위한 스프링(132)이 결합되어 있으며, 로커(131)에는 걸림간(131b)이 형성되어 배터리 커버(120)의 걸림간(120a)을 걸어 로킹하도록 되어 있다.

<22> 이와 같은 종래 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치는 휴대폰 본체(100)에 배터리 커버(120)가 결합되면 배터리 커버(120)의 걸림간(120a)이 휴대폰 본체(100)에 설치된 로커(131)의 걸림간(131b)에 걸려 로킹되며, 배터리 커버(120)를 분리하고자 하는 경우에는 로커(131)를 눌러 로커(131)의 걸림간(131b)과 배터리 커버(120)의 걸림간(120a)의 로킹을 해제한 후 배터리 커버(120)를 분리하게 된다.

<23> 그러나, 이와 같은 종래 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치는 단말기가 지면으로부터 소정 높이에서 떨어지면 위치 에너지가 충격 에너지로 변경되면서 도 3에 화살표로 표시한 방향으로 충격이 가하여짐에 따라 로커(131)를 탄력 지지하는 스프링(132)이 압축되어 갭(gap)이 생기면서 로커(131)의 걸림간(131b)과 배터리 커버(120)의 걸림간(120a)이 이탈되어 배터리 커버(120)가 무단히 분리되는 문제점이 있었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<24> 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점 및 결함을 해소하기 위하여 창안한 것으로, 사용자가 휴대폰을 떨어뜨려 충격력이 가하여지는 경우에도 배터리 커버의 로킹 상태가 무단히 해제됨이 없이 안정하게 유지되며, 사용자가 배터리 커버를 분리시키고자 하는 경우에는 간편하게 분리할 수 있게 되어 사용상 편리성과 안정성을 향상시킬 수 있게 되는 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치를 제공하고자 함에 목적이 있다.

## 【발명의 구성 및 작용】

- <25> 위와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치는 휴대폰 본체에 개폐 가능하게 결합된 배터리 커버의 상단부에 한 쌍의 후크가 고정되고, 휴대폰 본체의 내측 상부에는 상기 배터리 커버의 양쪽 후크를 로킹하는 한 쌍의 가동 걸림간이 좌우로 이동 가능하게 결합되어 있으며, 상기 양쪽 가동 걸림간 사이에는 양쪽 가동 걸림간을 좌우로 벌려주기 위한 탄성 확대수단이 구비되고, 양쪽 가동 걸림간의 양외측 단부에는 복원수단이 구비되어 구성된다.
- <26> 상기 탄성 확대수단은 양쪽 가동 걸림간의 사이에 그 양쪽 가동 걸림간의 내측 경사면과 접촉되는 경사면이 양측으로 형성된 누름버튼이 소정 간격만큼 상하로 승강 가능하게 결합되어 구성된다.
- <27> 상기 복원수단은 휴대폰 본체의 양쪽 지지부와 양쪽 가동 걸림간의 양외측 지지부 사이에 양쪽 가동 걸림간을 내측으로 오므려주는 스프링이 각각 결합되어 구성된다.
- <28> 이하, 본 발명을 첨부한 도면에 실시예를 들어 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <29> 도 4 내지 도 8은 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치에 관한 것
- <30> 으로, 도 4에는 본 발명의 장치가 채용된 휴대폰을 배터리 커버가 결합된 상태에서 보인 평면도가 도시되고, 도 5 내지 도 8에는 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치의 구성 및 작용을 보인 평면도가 각각 도시되어 있다.
- <31> 이에 도시한 바와 같이 휴대폰 본체(100)에 개폐 가능하게 결합된 배터리 커버(120)의 상단부에 한 쌍의 후크(121)가 구비되고, 휴대폰 본체(100)의 내측 상부에는 상기 배터리 커버

(120)의 양쪽 후크(121)가 걸리는 걸림부(151)를 갖는 한 쌍의 가동 걸림판(150)이 좌우로 이동 가능하게 결합되어 있다.

<32>       상기 양쪽 가동 걸림판(150) 사이에는 양쪽 가동 걸림판(150)을 폭방향 외측으로 확대시키기 위한 탄성 확대수단(200)이 구비된 구성으로 되어 있다.

<33>       상기 양쪽 가동 걸림판(150)의 걸림부(151)는 외측부가 만곡면(151a)으로 형성되고 배터리 커버(120)의 양쪽 후크(121)는 내측부가 경사면(121a)으로 형성되어 있어, 배터리 커버(120) 결합 시 후크(121)의 내측 경사면(121a)과 걸림부(151)의 만곡면(151a)에 의해 양쪽 가동 걸림판(150)이 폭방향 내측으로 오므라지도록 되어 있다.

<34>       상기 탄성 확대수단(200)은 휴대폰 본체(100)의 상측 중간부에 형성된 지지부(101)와 상기 양쪽 가동 걸림판(150) 사이에 스프링(160)이 삽입되어 양쪽 가동 걸림판(150)을 폭방향 외측으로 탄력 지지하여 상기 배터리 커버(120)의 양쪽 후크(121)가 양쪽 가동 걸림판(150)에 긴밀하게 걸려 로킹되도록 구성되어 있다.

<35>       상기 양쪽 가동 걸림판(150)은 베이스(150a)의 중간부에 파지부(150b)가 돌출 형성되고, 하측 중간부에 돌출형성된 돌출부(150c)에 걸림부(151)가 형성되어 있다.

<36>       그리고, 상기 배터리 커버(120)의 양쪽 후크(121)의 외측부에는 경사면(121b)이 형성되고, 상기 양쪽 가동 걸림판(150)의 단부에는 돌출턱(150d)이 형성되어 있어, 상기 양쪽 가동 걸림판(150)이 오므라지는 때에 상기 양쪽 가동 걸림판(150)의 돌출턱(150d)과 양쪽 후크(121)의 외측 경사면(121b)에 의해 배터리 커버(120)가 분리방향으로 밀려 나오도록 구성되어 있다.

<37>       이와 같은 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치의 작용을 설명하면 다음과 같다.



<38> 도 6 및 도 8은 휴대폰 본체(100)에 배터리 커버(120)가 결합되고, 배터리 커버(120)의 양쪽 후크(121)가 휴대폰 본체(100)에 설치된 양쪽 가동 걸림판(150)에 걸려 로킹된 상태를 보인 것으로, 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치는 이와 같이 배터리 커버(120)의 양쪽 후크(121)가 휴대폰 본체(100)의 양쪽 가동 걸림판(150)에 의해 로킹되므로 휴대폰이 떨어져 받게 되는 충격력 등의 외력이 가하여 지는 경우에도 무단히 분리되지 않고 로킹 상태가 종래의 장치에 비하여 보다 안정하게 유지된다.

<39> 이와 같이 휴대폰 본체(100)에 배터리 커버(120)가 결합되어 로킹된 도 6 및 도 8의 상태에서 배터리 커버(120)를 열고자 하는 경우에는 데코 플레이트(180)의 개구부(181)로 노출된 누름버튼(160)을 누르게 되면 누름버튼(160)이 하측으로 이동하면서 누름버튼(160)의 양측 경사면(161)에 의해 양쪽 가동 걸림판(150)의 경사면(151)이 좌우 양외측으로 밀리면서 도 7 및 도 9와 같이 양쪽 가동 걸림판(150)이 좌우 양외측으로 벌어지게 되므로 배터리 커버(120)의 양쪽 후크(121)가 양쪽 가동 걸림판(150)으로부터 로킹이 해제되어 배터리 커버(120)를 개방할 수 있게 된다.

<40> 그리고, 이와 같은 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치는 휴대폰 본체(100)에 구비된 양쪽 가동 걸림판(150)이 좌우 양쪽의 스프링(170)에 의해 폭방향 내측으로 탄력 지지된 구성으로 되어 있으므로 휴대폰이 떨어져 도 8에 표시한 화살표 방향으로 충격력이 가하여 지는 경우에도 배터리 커버(120)의 로킹 상태가 무단히 해제됨이 없이 안정하게 유지된다.

#### 【발명의 효과】

<41> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의한 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치는 휴대폰 본체에 양쪽 가동 걸림간이 폭방향 좌우로 개폐되도록 설치되고, 양쪽 가동 걸림간이 좌우 양쪽의 스프링에 의해 탄력 지지되어 배터리 커버의 양쪽 후크를 양방향에서 폭방향 내측으로 걸어

로킹하도록 되어 있으므로 사용자가 휴대폰을 떨어뜨려 충격력이 가하여지는 경우에도 배터리 커버의 로킹 상태가 무단히 해제됨이 없이 안정하게 유지되는 이점이 있으며, 사용자가 배터리 커버를 분리시키고자 하는 경우에는 누름버튼을 눌러 간편하게 분리할 수 있는 것이므로 사용상 편리성과 안정성을 향상시켜 제품의 품질을 향상시키는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

휴대폰 본체(100)에 개폐 가능하게 결합된 배터리 커버(120)의 상단부에 한 쌍의 후크(121)가 고정되고, 상기 휴대폰 본체(100)의 내측 상부에는 상기 배터리 커버(120)의 양쪽 후크(121)를 로킹하는 한 쌍의 가동 걸림판(150)이 좌우로 이동 가능하게 결합되며, 상기 양쪽 가동 걸림판(150) 사이에는 상기 양쪽 가동 걸림판(150)을 좌우로 벌려주기 위한 탄성 확대수단(200)이 구비되고, 상기 양쪽 가동 걸림판(150)의 양외측 단부에는 복원수단(300)이 구비된 구성을 특징으로 하는 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 상기 탄성 확대수단(200)은 상기 양쪽 가동 걸림판(150)의 사이에 그 양쪽 가동 걸림판(150)의 내측 경사면(151)과 접촉되는 경사면(161)이 양측으로 형성된 누름버튼(160)이 소정 간격만큼 상하로 승강 가능하게 결합되어 구성된 것을 특징으로 하는 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서, 상기 복원수단(300)은 상기 휴대폰 본체(100)의 양쪽 지지부(102)와 상기 양쪽 가동 걸림판(150)의 양외측 지지부(152) 사이에 상기 양쪽 가동 걸림판(150)을 내측으로 오므려주는 스프링(170)이 각각 결합되어 구성된 것을 특징으로 하는 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치.

**【청구항 4】**

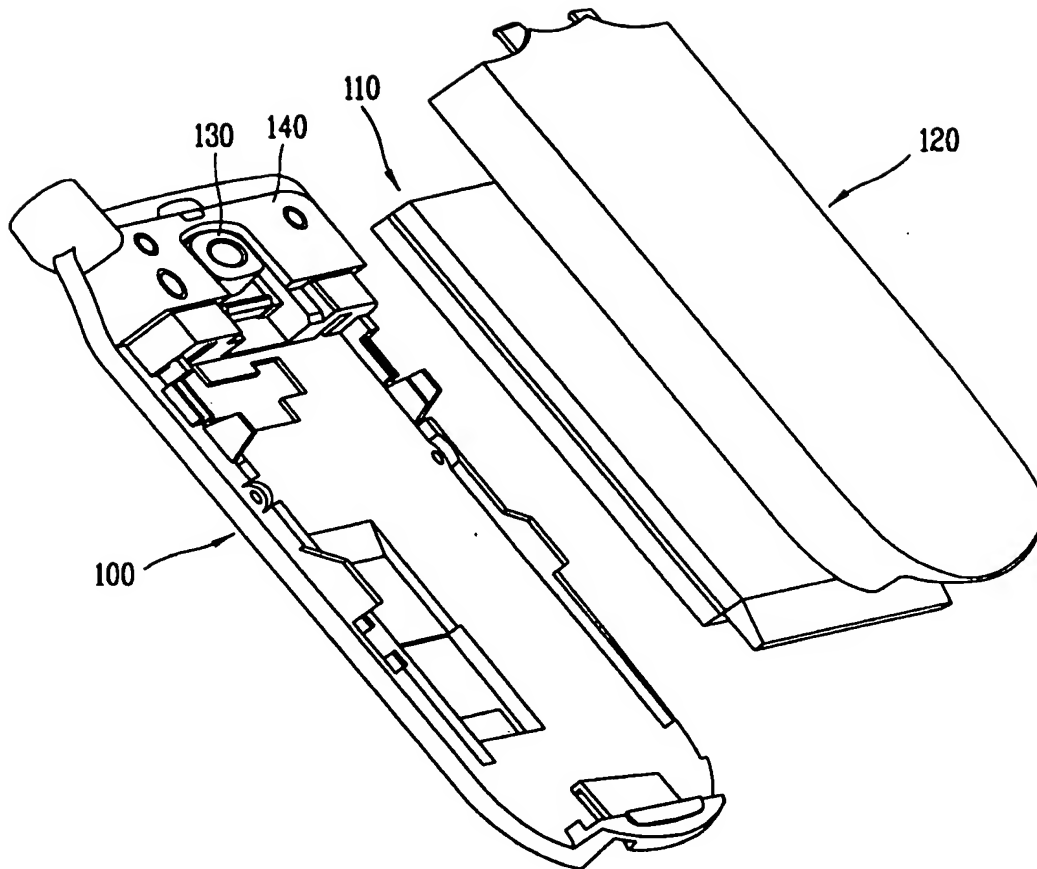
제 2 항에 있어서, 상기 누름버튼(160)은 하측 중간부에 지지관(162)이 돌출형성되고, 상기 지지관(162)의 주벽에는 절결부(164)가 형성됨과 아울러 환상 스톱돌조(163)가 하단부에 형성되어, 상기 지지관(162)을 휴대폰 본체(100)에 형성된 지지공(103)에 삽입하여 환상 스톱돌조(163)가 지지공(103) 하측으로 걸리도록 구성된 것을 특징으로 하는 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치.

**【청구항 5】**

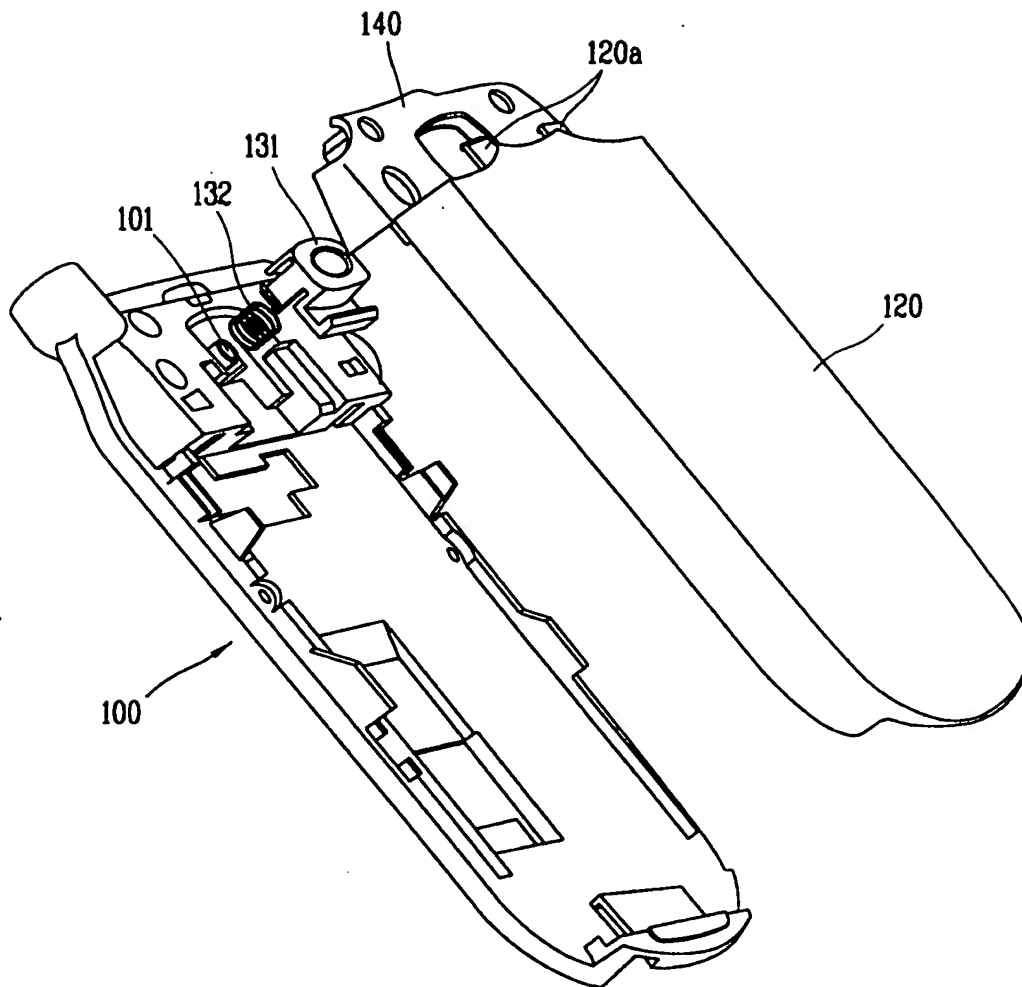
제 2 항에 있어서, 상기 휴대폰 본체(100)의 상측부에는 상기 누름버튼(160)이 노출되는 개구부(181)가 구비된 데코 플레이트(180)가 결합되어 구성된 것을 특징으로 하는 휴대폰의 배터리 커버 로킹장치.

【도면】

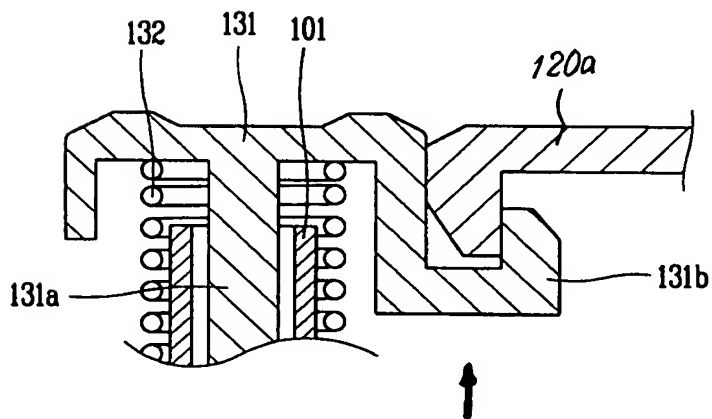
【도 1】



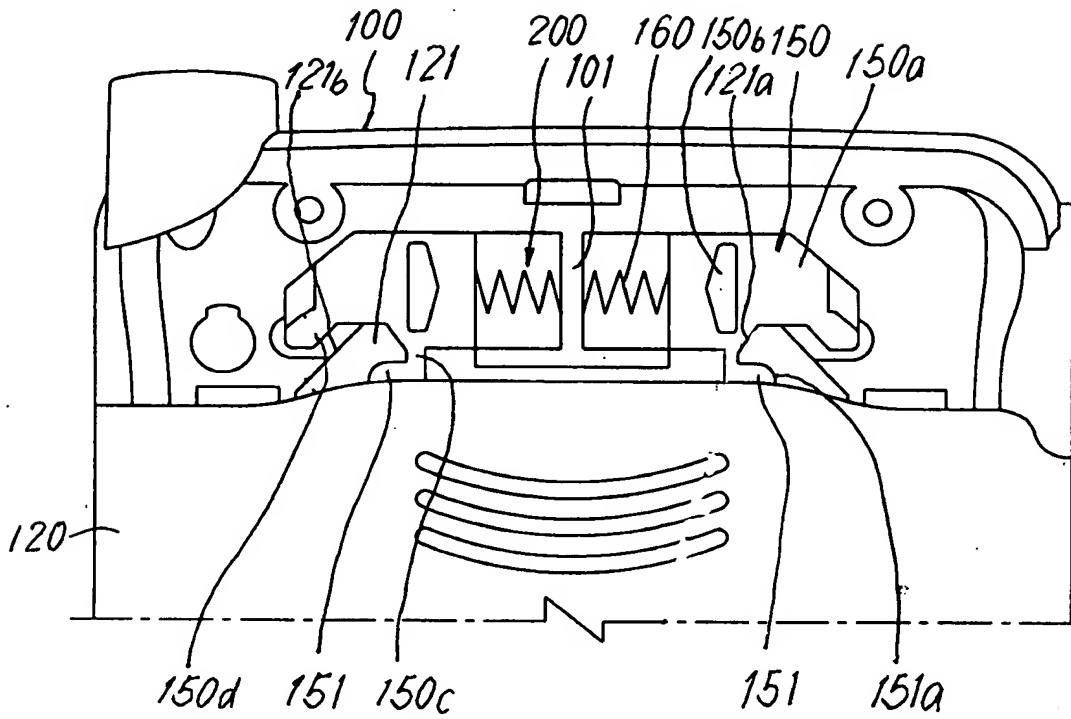
【도 2】



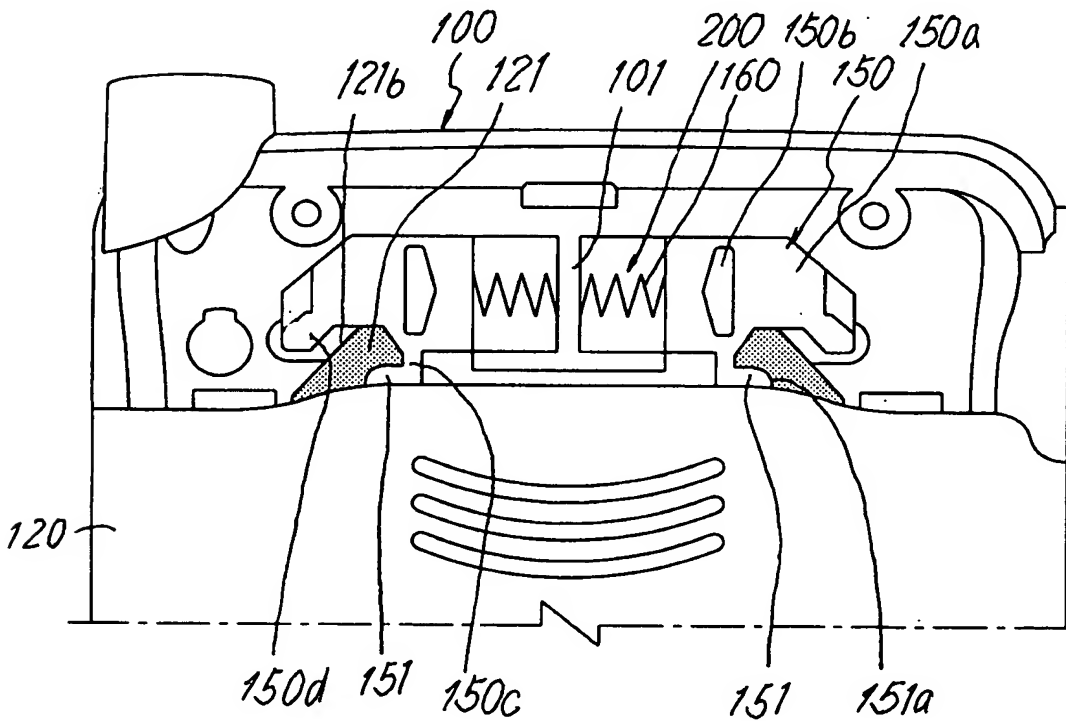
【도 3】



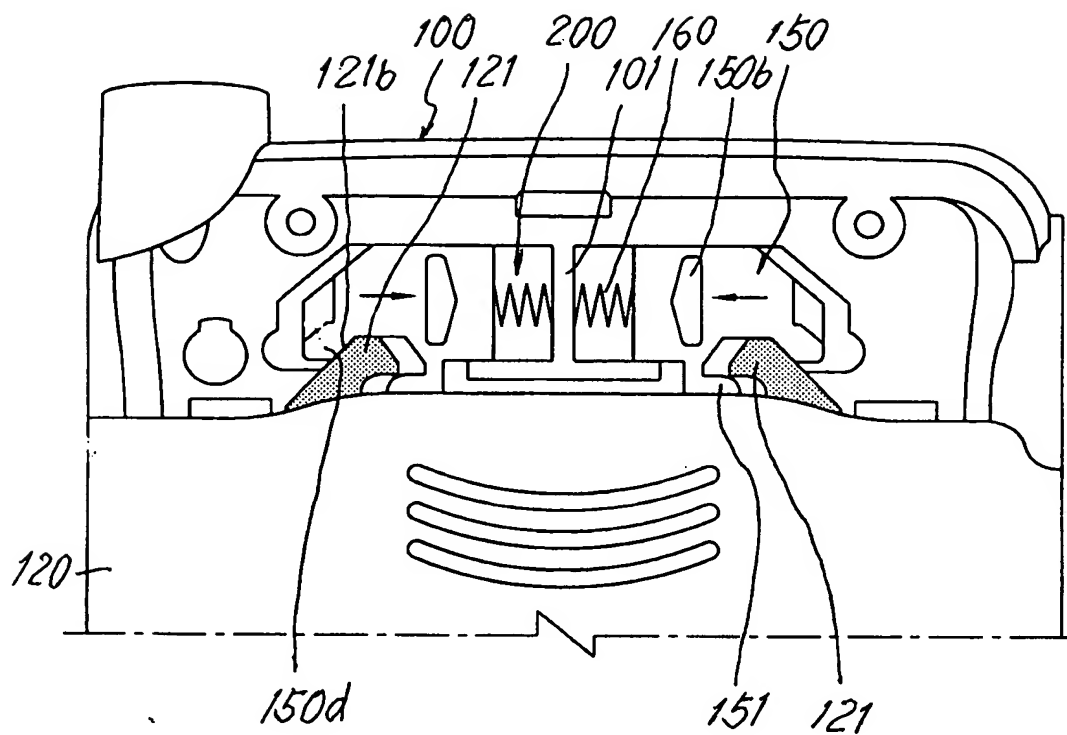
【도 4】



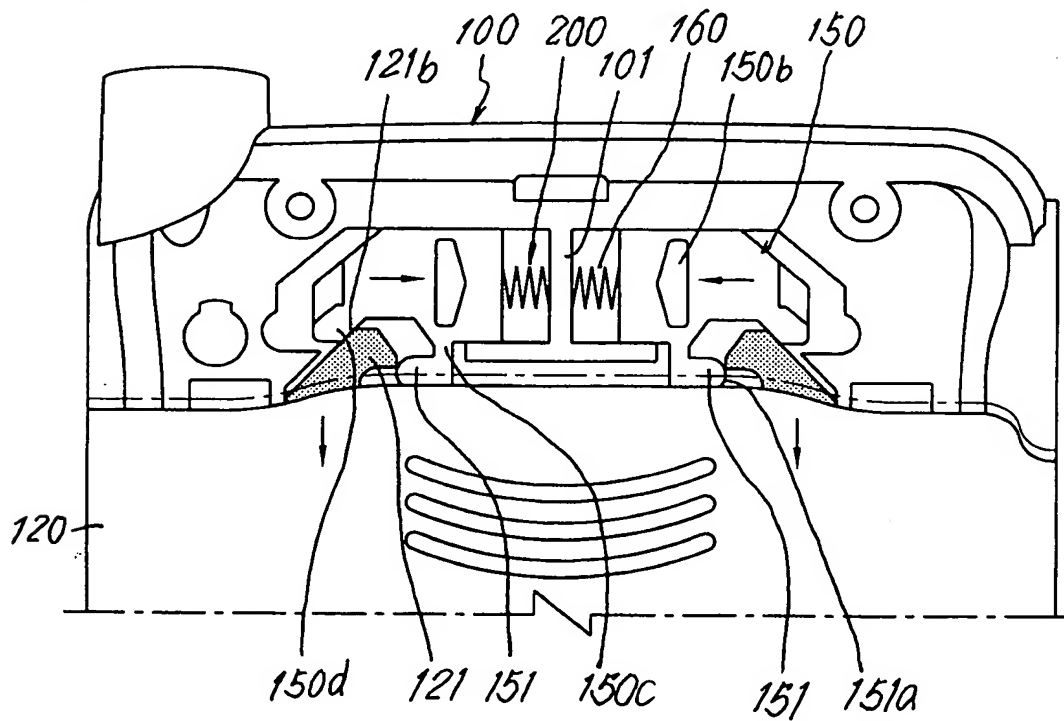
【도 5】



【도 6】



【도 7】





【도 8】

